

I. Conseils sur l'entretien de l'eau et sur le nettoyage des piscines équipées de la membrane DLW delifol

I.1 Procédure

Dans l'eau de piscine, des conditions de vie favorable aux micro-organismes – bactéries, champignons et algues – dominant. Certes, seule une partie réduite des bactéries et champignons est pathogène et forme un risque d'infection pour les baigneurs, mais des bactéries et champignons inoffensifs peuvent aussi entraîner, lors d'une croissance en masse, la production de mucosités sur les revêtements ou dans le cas extrême des troubles de l'eau. C'est pourquoi, il est important de prendre soin de tuer efficacement les micro-organismes afin que l'eau de piscine se trouve en permanence dans un état hygiéniquement impeccable. On peut seulement l'obtenir par la combinaison de l'épuration des eaux, physique (hydraulique du bassin et filtration) et chimique.

I.2 Hydraulique de la piscine

Hydraulique du bassin signifie circulation de l'eau dans la piscine. Les produits d'entretien pour l'eau sont répartis de manière optimale dans la piscine lors d'une bonne hydraulique du bassin. Il y a ainsi beaucoup moins de risque que les micro-organismes ou algues puissent se multiplier dans les zones neutres. La performance de la pompe de circulation devrait être déterminée selon le volume du bassin. Le volume complet du bassin devrait avoir circulé une fois, au maximum en 4 heures. Important: plus l'eau du bassin est recyclée plus sa qualité est meilleure.

I.3 Filtration

La filtration sert à nettoyer mécaniquement l'eau de la piscine de toutes les matières polluantes dispersées (cheveux, écailles, poussière, feuilles etc.). Faites attention à prendre un filtre de dimensionnement suffisant – vitesse de filtration et hauteur de la couche filtrante.

I.4 Lavage du filtre

Les matières polluantes accumulées sont nettoyées par un filtre avec lavage à contre-courant et sont dirigées vers la canalisation. Durant la saison de baignade, il est indispensable de régénérer l'eau, au moins une fois par semaine, dans les piscines privées à moins qu'une baisse de la résistance du filtre n'indique la nécessité d'une régénération de l'eau plus tôt.

Il est avant tout important de maintenir la vitesse d'eau de circulation prescrite et la durée de lavage.

I.5 Désinfection et oxydation

La désinfection sert en premier lieu à tuer rapidement tous les agents, arrivants dans l'eau de piscine et porteurs de maladie, afin que pour le nageur, il n'y ait aucun risque d'infection. Le désinfectant devrait être dosé selon l'eau de piscine filtrée, indirectement donc, selon le filtre. Le choix du procédé de désinfection repose, entre autres, sur l'utilisation, la taille de la piscine ainsi que sur les conditions d'utilisation.

Hypochlorite de sodium

Ce procédé représente la plus vieille méthode de chloration. Lors de l'utilisation d'hypochlorite de sodium, il faut prendre en compte le fait que sa teneur en chlore actif (max. 12,5%) diminue considérablement en peu de temps, le fait que la valeur pH de l'eau doit être corrigée par des acides supplémentaires dû à l'alcalinité élevée de la lessive et le fait que le maniement de cette lessive active, corrodante représente un risque pour le personnel.

L'hypochlorite de sodium ne doit pas être mélangé à d'autres solutions mais seulement avec de l'eau!

La solution d'hypochlorite électrolytique de sodium produit par le gros sel, ne présente qu'un gain réduit d'hypochlorite en comparaison au sel utilisé. En outre des quantités importantes de chlorure/chloridions, qui augmentent considérablement le risque de corrosion.

Hypochlorite de calcium

L'hypochlorite de calcium – en tant que granulat – contient au minimum 65% de chlore actif et est, contrairement à l'hypochlorite de sodium, un dépôt permanent. Il contient des quantités importantes de calcium, ce qui entraîne une dureté maximum de l'eau. C'est pourquoi il n'est approprié que pour l'eau douce. Son utilisation augmente la valeur pH dans l'eau de piscine.

Ne pas mélanger avec d'autres produits chimiques.

Méthode chlore-ozone

L'ozone est un oxydant très fort, il ne doit seulement être utilisé à l'intérieur de l'installation de circulation et non pas dans l'eau de piscine. L'utilisation de l'ozone ne remplace pas l'addition de désinfectants – chlore – pour l'eau de la piscine. L'utilisation additionnelle d'ozone, dans l'intervalle de préparation, tue efficacement les germes et oxyde les matières organiques et polluantes solubles dans l'eau si bien que la consommation de chlore diminue dans l'eau de piscine et que la qualité de l'eau est améliorée.

Brome

Comme le chlore, le brome est en vente sous forme de sticks (tablettes). Avantages du brome: le brome contient env. 30% de chlore. Contrairement aux chloramines (chlore lié), les bromamines sont inodores et les muqueuses n'irritent pas. Le résultat de désinfection du brome ne dépend pas aussi fortement de la valeur pH. Par contre le résultat de désinfection faible, le prix élevé et l'action corrodante du brome élémentaire sont désavantageux.

Isocyanurate chloré (produits de chlore stabilisés)

Les chlorures d'isocyanurate sont des composés du chlore solides sous forme de granulés ou de tablettes. Avantage: haute teneur en chlore efficace (56 – 90%), résistance et maniement facile et sûr ainsi qu'aucun changement de la valeur pH de l'eau. Désavantage: lors

d'une concentration élevée (à partir d'env. 40 mg/l), le porte-catalyseur influence la vitesse des germicides (élimination des germes) si bien qu'en compensation, une haute teneur en chlore (0,6 – 1,0 mg/l) doit être maintenue dans l'eau de piscine. De ce fait, le revêtement de piscine risque de décolorer.

Oxygène actif

Les composés séparés d'oxygène tels que le peroxyde d'hydrogène sont utilisés comme oxydants ou bien comme désinfectants. Le résultat d'oxydation ou de désinfection n'est maintenue que très peu de temps après l'addition de l'agent. Le fait d'y ajouter un algicide active le résultat de désinfection. A tout moment, on peut ajouter du chlore en oxygène actif sous forme de tablette. Par contre le peroxyde d'hydrogène et le chlore se neutralisent mutuellement!

Résultat

Attention au fait que les quantités de désinfectant nécessaires soient utilisées selon les données du fabricant. Lors de maniements appropriés, la chloration représente, comme auparavant, un procédé parfait pour le traitement de l'eau et la désinfection; procédé qui ne peut être remplacé tout simplement.

Lorsque les produits sont chlorés, la teneur en chlore libre et efficace doit être entre 0,3 et 0,6 mg par litre d'eau. La valeur dépend fortement de la valeur pH.

L'eau de piscine qui sent «l'eau de Javel» ne contient pas trop mais au contraire pas assez de chlore libre et peut entraîner une irritation des yeux ou des muqueuses. C'est pourquoi la teneur en chlore lié (chloramine) ne doit pas dépasser les 0,2 mg/litre d'eau.

Si un jour l'eau de piscine «tourne», dans beaucoup de cas, une chloration de choc aide. Une règle empirique: une tablette de 20 g (rapidement soluble par m² d'eau).

Ne répandez, ni ne jetez aucun désinfectant sous forme de granulé ou de tablette directement dans l'eau de piscine et évitez les doses excessives continues

sinon des changements de couleur ou des décolorations peuvent avoir lieu.

I.6 Floculation

Les matières polluantes invisibles et microscopiques (bactéries, germes, corps gras, cosmétiques etc.) dans l'eau ne peuvent seulement être retenues et de manière incomplète par un filtre très efficace (excepté un filtre diatomite). Avant le filtre, on ajoute régulièrement des floculants à l'eau, ceux-ci restent dans le lit filtrant. L'efficacité des floculants dépend fortement de la valeur pH. Si l'utilisation n'est pas adéquate, cela peut entraîner une re-floculation dans l'eau de piscine, qui est reconnaissable par décoloration et dans le pire des cas par des troubles importants de l'eau. Les floculants ne peuvent seulement être utilisés lorsqu'il y a une installation de filtration de sable.

I.7 Eau de la piscine

L'entretien de l'eau dépend aussi beaucoup de la composition respective de l'eau de remplissage. L'eau de remplissage contenant du fer et/ou du manganèse peut entraîner une décoloration de l'eau – de pointe de vert cependant clair, du marron terne jusqu'au presque noir – et à des troubles de l'eau. Afin d'éliminer, si possible entièrement, les hydroxydes métalliques, il faudrait prendre les mesures suivantes:

1. Chloration de choc afin d'oxyder tous les fers et manganèses;
2. Régler la valeur pH à 7,0 – 7,4;
3. Floculer les hydroxydes en installant un filtrage continu. Contre-lavage du filtre après trois jours. Souvent on trouve une haute teneur en fer dans les puits d'eau.

Lors d'une teneur en cuivre élevée dans l'eau de piscine (par ex. dû à la corrosion), cela peut faire des tâches noires sur le revêtement de la piscine et faire des décolorations noires sur des parties de l'installation ou, dans le cas extrême, décolorer en vert les cheveux blonds.

Le cuivre peut être filtré de l'eau de la piscine, comme suit:

1. Régler la valeur pH à 7,5 – 7,7;

2. Ajouter des floculants, faire circuler l'eau env. 48 heures et ensuite contre-laver.
3. Régler à nouveau la valeur pH à 7,0 – 7,4.

Ce procédé doit être éventuellement répétée. Le cuivre est ainsi éliminé lorsque l'eau de contre-lavage n'est plus bleu verte.

I.8 Algicide

Aux endroits où il n'y a pas d'accès, si l'eau n'est pas entretenue régulièrement, lorsque la teneur en dioxyde de carbone et en phosphate est élevée ou bien si l'eau est chaude mais aussi par temps lourd ou après des pluies d'orage, cela peut entraîner la formation d'algues dans l'eau. Mis à part le fait que le revêtement est vert et laid sur les parois et le fond de la piscine, les algues peuvent aussi causer des accidents lorsque des particules glissantes se forment sur les marches d'escalier ou sur les marches d'accès. Afin de prévenir cet envahissement d'algues, les combinaisons d'ammonium quaternaires s'ont appropriés. Les quaternaires sont compatibles au chlore. Lutte contre les algues: les algues devraient être éliminées à l'aide d'une brosse douce, la valeur pH devrait être réglée à 7,0 – 7,4 et un choc de chlore devrait être réalisé. Ensuite ajouter un double dosage d'algicide.

I.9 Régulation du pH

Les différentes mesures de traitement telles que celles contre la corrosion, le dépôt de calcaire, la floculation, les actions de désinfection du chlore et le bien-être du baigneur dépendent de la valeur pH. La valeur idéale pH est entre 7,0 et 7,4.

Prenez en considération le fait que les incidents sont très souvent causés par la valeur pH. C'est pourquoi il faut la contrôler assez souvent. Afin de maintenir l'eau sans germe, 0,3 mg de chlore libre/litre suffisent pour une valeur pH de 7,0 et 0,6 mg de chlore libre/litre pour une valeur pH d'env. 7,4. Le mode d'emploi du fabricant doit être, par principe, observé pour le traitement des eaux.

I.10 Ajout d'eau fraîche

Même dans la piscine la mieux entretenue, des sels qui ne peuvent ni être éliminés par filtration ni par le biais de produits chimiques, se concentrent peu à peu (chlorure, sulfate, nitrate, calcium). Afin d'écartier des perturbations anormales – corrosion des parties métalliques ou en béton, des mises en danger hygiénique, des troubles de l'eau, des dépôts de calque ou des collages du filtre – une partie de la piscine devrait être régulièrement remplacée par de l'eau fraîche. Pour les piscines privées: env. 3 – 5% par semaine du contenu de la piscine.

I.11 Stabilisation de la dureté

Lorsque l'eau a une dureté de plus de 15 dH, il y a un risque de précipitation et de dépôt de calque aussi par le maintien de la marge pH. Il en résulte des surfaces rugueuses, des troubles de l'eau, des perturbations de fonctions à travers le filtre et la perte d'énergie dans l'échangeur thermique. Si l'on ajoute, exceptionnellement, un stabilisateur de dureté, correspondant à la dureté et à la quantité d'eau, une stabilisation de la formation de dureté dans l'eau est obtenue. De même, des ions métalliques sont liés et ainsi des dépôts métalliques sont empêchés.

I.12 Température de l'eau

Plus la température de l'eau est élevée, plus l'utilisation de désinfectants est importante. Une température de l'eau de 34°C, en continue, ne doit pas être dépassée.

I.13 Entretien en profondeur

Après avoir brossé et lavé le revêtement pour piscine DLW delifol, on procède au nettoyage fondamental avec des produits acides afin d'éliminer la chaux adhérente. Dans des cas de ténacité, il est nécessaire d'utiliser des produits alcalins. Il est indispensable de suivre l'ordre de priorité: tout d'abord les détergents acides et ensuite les détergents alcalins.

Rincer abondamment avec de l'eau clair et ensuite la piscine peut être à nouveau remplie. Pour des mesures de pré-

cautions supplémentaires contre l'envahissement d'algues, les parois et le fond de la piscine peuvent être recouverts d'une solution d'algicide.

I.14 Entretien général

Les détergents universels faiblement alcalins ainsi que les détergents neutres sont appropriés au nettoyage de maintenance courant. Ils suppriment les corps gras et l'encrassement des surfaces. Après le nettoyage, il est indispensable de rincer avec de l'eau.

Seuls des produits adaptés aux revêtements pour piscines DLW delifol doivent être utilisés pour le nettoyage de base ainsi que pour le nettoyage de maintenance. Concernant l'utilisation, la concentration ainsi que l'action, il faut prendre en considération et suivre exactement les instructions de chacun des fabricants.

En aucun cas les détergents domestiques, produits à récurer et solvants ne doivent être utilisés. En règle générale, il faut prendre en considération que très peu de détergents sont utilisables dans l'eau de piscine. Les détergents détériorent la qualité de l'eau et peuvent entraîner la formation d'écume.

I.15 Outils et produits d'entretien

Pour le nettoyage d'entretien quotidien, les lavettes, éponges et brosses tendres sont tolérées. On peut nettoyer le sol avec un aspirateur à moitié ou entièrement automatique ou bien avec une brosse pour sol.

Si des détergents à haute pression ou des détergents à vapeur sont utilisés lors du nettoyage principal, ce ne doit pas être en trop grande quantité et seulement sur une grande surface avec un jet en éventail et non en faisceau. Il faut absolument éviter les surchauffes partielles et les nettoyages trop longs à un endroit.

N'acheter les outils de nettoyage et les agents auxiliaires que dans des commerces spécialisés. Ne pas utiliser les brosses métalliques, la paille de fer ou autres outils tranchants pour le nettoyage.

I.16 Entretien pendant les vacances

Pour une longue durée d'absence, l'eau de la piscine devrait être «préparée» afin de la conserver sans germe et claire. Pour cela, il y a des désinfectants appropriés, pour une durée d'efficacité durable. La circulation de l'eau de piscine peut être réduite. Le contenu de la piscine devrait cependant circuler au moins une fois par jour.

I.17 Hivernage

Nous recommandons de laisser les piscines de dehors, remplies durant l'hiver. Les revêtements DLW delifol pour piscines sont ainsi moins exposés aux influences climatiques ainsi qu'à l'encrassement. Les décolorations par les feuillages sont aussi évitées. L'addition de produits d'hivernage ne facilite non seulement le nettoyage de printemps sinon diminue aussi la croissance des algues ainsi que le dépôt de calcaire. Il est avantageux de recouvrir la piscine afin d'empêcher l'accumulation de saleté et de feuilles. Les parois de la piscine peuvent être protégés contre la poussée de glace avec un madrier, un rembourrage de pression pour glace etc..

Ne pas oublier de vider les conduits d'eau dans la mesure où ils sont dans des endroits où il peut geler.

I.18 Contrôle de l'eau

Vérifier plusieurs fois par semaine la valeur pH et du chlore durant les quatre premières semaines de mise en fonctionnement de votre piscine. Ensuite elle devrait être contrôlée au moins une fois par semaine. Des appareils faciles à utiliser mais cependant donnant des résultats exactes sont disponibles pour contrôler l'eau.

I.19 Important

Il faut absolument éviter le contact direct du bitume, du goudron, d'huiles techniques, de graisses et de peintures en couleur aux revêtements pour piscines DLW delifol.

Utiliser avec précautions les matériaux en caoutchouc (bottes, gants, tuyaux,

câbles etc. en caoutchouc) lors du nettoyage. Les temps de contact prolongés peuvent entraîner des décolorations, en particulier lors d'insolations directes.

I.20 Notre avis

Les expériences ne sont pas recommandées. Demandez, en cas de doute, à notre département technique ou bien au fabricant du produit d'entretien de l'eau.

I.21 Conseils utiles

Problème	Qu'est-ce qu'il faut faire ?
eau trouble	régler la valeur pH à 7,0 – 7,4 mener une chloration de choc* Floculation par fontaine sablée
Fonds et parois glissantes Dépôt d'algues	vérifier la valeur pH nettoyage avec une brosse mener une chloration de choc* ajouter une double dose d'algicide
Odeur de chlore désagréable	vérifier la teneur en chlore dans l'eau vérifier la valeur pH mener une chloration de choc* contre-lavage /régénération du filtre
Dépôts de calque	éliminer avec un détergent acide ajouter un stabilisateur de dureté
Formation de tâches sur les supports en polyester (la plupart gris noirs)	régler la valeur pH à 7,0 – 7,4 mener une chloration de choc* régler la teneur en chlore à 0,5 mg/l
Mucosités blanches ou vertes	vérifier la valeur pH mener une chloration de choc* nettoyer avec une brosse floculation par fontaine sablée filtration en permanence contre-lavage /régénération du filtre
Eau colorée – eau verte – eau jaune ou noire	régler la valeur pH à 7,0 – 7,4 mener une chloration de choc* filtration en permanence floculation par fontaine sablée aspirer les parois et le fond
Irritation des yeux	régler la valeur pH à 7,0 – 7,4 mener une chloration de choc*
Apparition de corrosion	régler la valeur pH à 7,0 – 7,4
Irritation de la peau	régler la valeur pH à 7,0 – 7,4

*chloration de choc: une tablette de chlore de 20 g
qui se dissout rapidement par m2 du volume de l'eau